

Eindrapportage verdiepende studie Zanddijk-Molendijk

Versie 7 mei 2019

1. Inleiding

Probleemstelling

Provincie Zeeland streeft naar sterke netwerken (Mobiliteitsvisie Zeeland 2028). Sterke netwerken worden in Zeeland gevormd door het hoofdwegennet en de overige wegen. Eén van deze overige wegen betreft de provinciale weg op de Zanddijk en Molendijk (N673) naar Yerseke. Deze weg kent in de huidige vorm ernstige knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid, bereikbaarheid en onderhoud. De knelpunten zijn van dien aard, dat de Zanddijk/Molendijk door Gedeputeerde Staten in 2017 in de top 3 is geplaatst van Zeeuwse wegen die met voorrang moeten worden opgeknapt, om veiligheid, bereikbaarheid en onderhoudssituatie structureel te verbeteren.

De N673 is beleidsmatig gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 80 km/h. De N673 is echter niet ingericht volgens de Basiskenmerken Wegontwerp van het CROW en de ontwerprichtingen passend bij die functie. De weg is daarvoor te smal, de bermen zijn te smal, enkele bochten zijn te krap, op delen is sprake van een te steil talud en op delen van het traject geldt een adviessnelheid van 60 km/h. De huidige verkeersintensiteit ligt tussen de 6.800 (Molendijk) en 9.580 (Zanddijk) mvt/etm (op basis van de verkeersstromenkaart 2018) en komt overeen met de functie als gebiedsontsluitingsweg. Het aandeel vrachtverkeer op de route tussen Yerseke en de A58 is met 15% tot 16% relatief hoog, met name ten opzichte van de huidige vormgeving. Op de N673 tussen de rijksweg A58 en de kern Yerseke hebben vanaf 2008 meer dan 50 ongevallen plaats gevonden. Het niet verlenen van voorrang is daarbij de meest voorkomende toedracht. Er wordt relatief hard gereden op de Zanddijk en Molendijk. Circa 10% van de gebruikers rijdt harder dan 90 km/h. De onderhoudsstaat van de Zanddijk en Molendijk laat te wensen over. Met name als gevolg van het zware gewicht van vrachtverkeer ontstaan scheuren in het wegdek. Ook in de fundering van de weg zitten scheuren, die mogelijk doorlopen tot in het dijklichaam. Het uitvoeren van onderhoud op de weg leidt tot verkeersonveilige situaties vanwege de smalle weg, smalle bermen en de hoge snelheid op het wegvak. Het tijdelijk afsluiten van de weg brengt de bereikbaarheid van Yerseke in het geding. De aantrekkende economie zorgt voor een toenemende ernst van de problematiek op de Zanddijk/Molendijk. Bedrijven breiden uit wat leidt tot een extra toename van het personen- en vrachtverkeer.

Onderzoekstraject vanaf 2014

In 2014 is een eerste vergelijkingsstudie uitgevoerd naar mogelijke nieuwe tracés voor de Zanddijk-Molendijk. In 2015 bleek dat realisatie van één van de onderzochte tracés op korte termijn niet mogelijk was binnen de (toen beperkt beschikbare) financiële ruimte van de provincie. Van 2015 tot 2017 is vervolgens onderzocht of een gefaseerde aanleg mogelijk is. In 2017 heeft het college een voorkeurstracé voor de eerste fase vastgesteld. Daarover heeft vervolgens een publieksconsultatie plaats gevonden en zijn aanpassingen aan het voorkeurstracé voorgesteld.

De uiteindelijk geraamde kosten voor de eerste fase waren aanmerkelijk hoger dan aanvankelijk begroot. Na 2017 is de financiële ruimte bij de provincie weer toegenomen. Tijdens de najaarsconferentie in 2018 hebben Gedeputeerde Staten dan ook besloten om nog geen besluit over de eerste fase te nemen, maar eerst een visie te ontwikkelen op de totaaloplossing. Besloten werd een verdiepende studie uit te laten voeren naar de oplossing voor het totale tracé vanaf de A58 tot

3. een samenvatting van alle kostenramingen.

De ontwerpen, de ramingen (voor alle tracéalternatieven en varianten) met toelichting daarop en de rapportage over het aanvullende verkeerskundige onderzoek zijn achtergronddocumenten bij deze rapportage. Vanwege het detaillistische karakter van deze documenten zijn deze niet als bijlagen bijgevoegd.

Nishoek. De verbinding met het gebied zuidelijk van het tracé wordt gemaakt door ter plaatse van de Oudedijk een onderdoorgang te realiseren voor plaatselijk verkeer, landbouwers en fietsers. In de verdiepingsstudie is, naast deze oplossing, tevens een variant uitgewerkt waarbij Nishoek een meer directe ontsluiting krijgt via een andere (extra) rotonde meer noordelijk in de N673, die tevens een ontsluitingsmogelijkheid biedt voor eventuele latere uitbreidingen van bedrijventerrein Nishoek (variant Groen D).

Conclusie/uitgangspunt: op basis van de voor- en nadelen van beide varianten wordt in alternatief Groen uitgegaan van de variant met extra rotonde.

Afweging OVR variant (bij tracéalternatief Rood)

Alternatief Rood voorziet in een nieuw tracé tussen Yerseke en de A58. Ter plaatse van de Sluisweg (voormalige Veerhaven) wordt een nieuwe aansluiting op de A58 gemaakt. De bestaande aansluiting Luchtenburg (nr. 32) komt bij dit alternatief te vervallen. Aansluiting 33 (Zanddijk) blijft bij dit alternatief bestaan. Door de Ondernemersvereniging Reimerswaal (OVR) is een variant voorgesteld, waarbij naast het volledig afsluiten van aansluiting 32 tevens de toe- en afritten van- en naar Vlissingen van aansluiting 33 worden afgesloten. De toe- en afritten in de richting Bergen op Zoom van deze aansluiting blijven gehandhaafd.

Door in de aansluiting 33 de toe- en afritten richting Vlissingen af te sluiten ontstaat op de A58 verkeerskundig een betere situatie. De in- en uitvoegende bewegingen net voor en na de Vlaketunnel worden verplaatst naar de nieuwe aansluiting oostelijker en op grotere afstand van de tunnel. Dit leidt tot een substantieel voordeel voor de verkeersveiligheid en doorstroming op de A58, wat mogelijk kan leiden tot de bereidheid bij het Rijk om mee te financieren.

De OVR-variant voorziet tevens in een extra rotonde in het tracé van de N673 ter plaatse van de Wittesteeweg, waarop de nieuwe ontsluitingswegen naar Nishoek en Oostdijk zijn aangesloten. Deze rotonde vormt voor de doorstroming op de nieuwe route naar Yerseke wel een nadeel.

De geraamde kosten van de OVR-variant (Rood D) liggen ca. € 8 mln. hoger dan bij variant Rood C. Ten opzichte van variant Rood C heeft de OVR-variant ook verkeerskundige nadelen. Door het vervallen van de aansluiting 33 richting Vlissingen zullen verkeersverschuivingen via de route N289-Vlakebrug-Kapelle-Vierwegen en via de route Postweg gaan plaatsvinden, waardoor de bebouwde kom van Kapelle meer wordt belast. Keuze voor een andere variant van Rood dan de OVR-variant heeft echter tot gevolg dat er geen kans is op rijksfinanciering voor de nieuwe aansluiting op de A58, waardoor de aanleg daarvan niet haalbaar wordt geacht.

Conclusie/uitgangspunt: voor de vergelijking van alternatieven is in de verdiepingsstudie voor alternatief Rood uitgegaan van de OVR-variant.

Varianten m.b.t. splitsing stromen woon- en werkverkeer (bij Bruin, Groen en Rood)

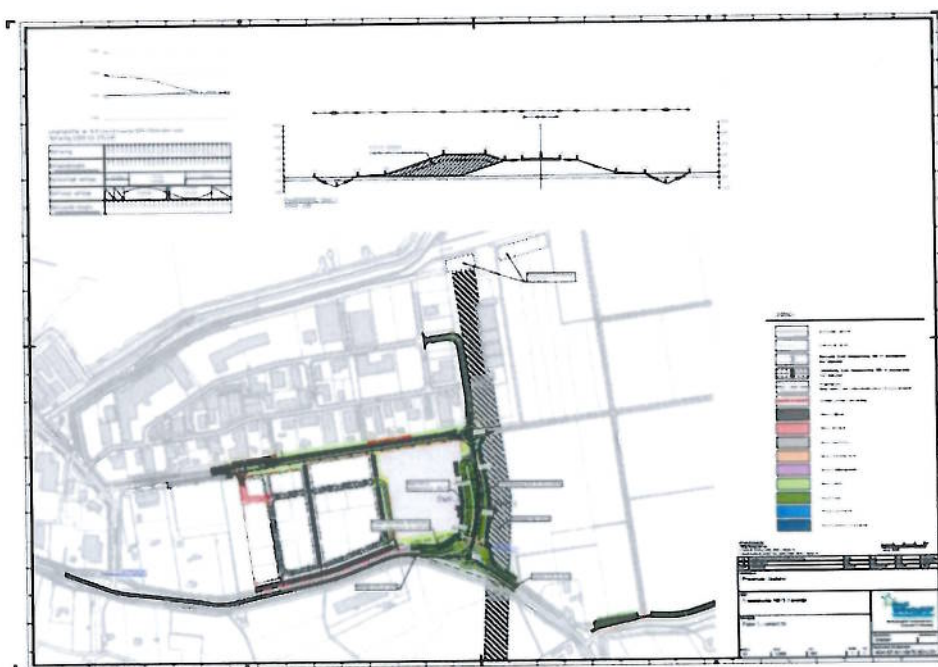
In alle alternatieven wordt een splitsing van verkeersstromen naar/van Yerseke beoogd, waarbij het woon- en ook toeristisch verkeer via de Molendijk gaat en het werkverkeer via de Olzendepolder. In de oorspronkelijke ontwerpen uit 2014 werd deze splitsing noordelijk voorzien ter plaatse van de Molendijkse weg. Hierop zijn later (bij het onderzoek naar een eerste fase) varianten ontwikkeld, waarbij het verkeer reeds aan de zuidzijde bij de Olzendijk wordt gesplitst in bestemmingsverkeer voor de woonkern en verkeer voor de bedrijventerreinen, de zogenaamde zwarte tak.

Aanleg van deze zwarte tak leidt voor de alternatieven Bruin, Groen en Rood tot aanmerkelijke meerkosten. Bovendien blijkt uit aanvullende modelberekeningen (RHDVH, 2019 en Goudappel Coffeng, 2019) dat deze splitsing in de eindsituatie weinig effect sorteert. Het verkeer blijft in hoofdzaak via de Olzendepolder rijden. Alleen als een gehele knip in de Molendijkseweg wordt aangebracht is de zwarte tak in de definitieve situatie bij Bruin, Groen en Rood zinvol. Vanwege het

60 km zone. Kosten van de oranje tak zijn op € 8,3 mln. geraamd, waarvan € 2,5 mln. additioneel. Aanvullend verkeerskundig onderzoek is uitgevoerd naar het effect van de verbinding tussen Molendijk en Olzendepolder bij Bruin, Groen en Rood (RHDHV, 2019). Daaruit blijkt dat verkeer van en naar de A58 over het nieuwe tracé bij Bruin, Groen en Rood niet of nauwelijks gebruik gaat maken van de tak naar de Molendijk, noch van de zwarte tak noch van de oranje tak. Het beoogde doel van deze tak in de definitieve oplossing wordt hiermee niet bereikt (regret-maatregel). In de alternatieven Bruin, Groen en Rood is een dergelijke tak dan ook niet opgenomen.

De oranje tak kan een kostenbesparende variant binnen het alternatief Roze-Zwart zijn. Omdat de Zanddijk dan wel over een langere lengte verbreed zal moeten worden en een andere oplossing voor een veilige fietsoversteek gevonden moet worden, zal de kostenbesparing lager zijn dan € 6,2 mln. (verschil tussen € 14,1 en € 8,3 mln.). Als eerste fase is de oranje tak daarnaast minder effectief dan de zwarte tak, omdat de kruispunten Olzendedijk en Grintweg niet worden aangepakt.

Conclusie/uitgangspunt: de oranje tak is in geen enkel alternatief meegenomen.



Mogelijkheden voor kostenbesparing bij de zwarte tak

In 2017 is een eerste fase uitgewerkt via de zwarte tak. Met deze fasering kan worden bereikt dat de verkeersveiligheid op de Molendijk, inclusief de kruispunten met de Olzendedijk en Grintweg wordt verbeterd en dat het bedrijventerrein Olzendepolder een tweede aansluiting krijgt op de N673. De kosten voor deze zwarte tak zijn in totaal (provinciaal en gemeentelijk deel) nu geraamd op € 14,1 mln., waarvan € 7 mln. additioneel (als onderdeel van de totaaloplossing).

Bij aanleg van de zwarte tak als onderdeel van Roze-zwart is de rotonde in de Olzendepolder niet nodig, wat een besparing met ca. € 0,8 mln. betekent. Besparingen zijn verder mogelijk door een andere ligging van de rotonde bij de Molendijk (ten zuiden van Molendijk 56 in plaats van er overheen) en door af te zien van de voorgestelde fietstunnel. De aanlegkosten voor de provincie kunnen hierdoor met ca. € 2,0 mln. verlaagd worden.

Conclusie/uitgangspunt: in het ontwerp en de kostenberekening van het alternatief Roze-zwart is vanwege de verkeerskundige kwaliteit en het maatschappelijk draagvlak vastgehouden aan het ontwerp, zoals eerder onderzocht en besproken bij de verkenning van fase 1 in 2017-2018.

3.1 Bijdrage aan primaire doel

Verkeersveiligheid op de route naar Yerseke

Voor de verkeersveiligheid op de route naar Yerseke is van belang dat de functie en inrichting van de weg (categorie gebiedsontsluitingsweg) afgestemd is op de intensiteiten van de weg. Een tweede aspect van belang is de mate waarop het fietsverkeer veilig kan worden afgewikkeld, onder andere door afname van of ontvlechting met gemotoriseerd verkeer. Alle tracéalternatieven zijn op basis van dezelfde uitgangspunten ontworpen (conform de Basiskennmerken Wegontwerp van het CROW) en zijn als veilig te beoordelen.

Daarbij moet nog wel een kanttekening worden geplaatst bij de situatie van de Molendijk in het alternatief Roze-Zwart. Uit het aanvullende verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng en RHDHV blijkt dat de afname van verkeersbewegingen over het tracé Molendijk tot en met de kern Yerseke ten opzichte van de referentiesituatie, beperkt is. Er blijft dus sprake van een (ongewenst) hoge intensiteit op de Molendijk, die niet past bij het profiel van de weg en het met het verkeersbesluit van 12 maart 2019 ingestelde en te handhaven 60 km-regime. Nader onderzoek is nodig naar de mogelijkheden (zoals een knip in de Molendijkseweg) om in het alternatief Roze-zwart tot een betere splitsing van verkeersstromen te komen, waardoor de intensiteit op de Molendijk tot een voor de huidige weg aanvaardbaar niveau zal afnemen.

In alle tracéalternatieven zijn voor het fietsverkeer de benodigde maatregelen genomen, om te komen tot een veilige afwikkeling daarvan. Zo is er een nieuw fietspad langs de Olzendedijk voorzien en enkele fietstunnels waar de belangrijkste fietsroutes de nieuwe tracés kruisen.

Criterion	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Verbeteren verkeersveiligheid route naar Yerseke				

Verbeteren bereikbaarheid Yerseke

Alle alternatieven leiden tot een verbeterde bereikbaarheid van Yerseke. Bij alle alternatieven is ook sprake van een calamiteitenroute, mocht de primaire route uitvallen. In de alternatieven Roze-zwart en Bruin is daarvoor een parallelroute langs de Zanddijk voorzien. In de alternatieven Groen en Rood fungeert de bestaande route over de Zanddijk als een calamiteitenroute.

Uit het verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng blijkt dat bij alternatief Roze-zwart en Bruin op termijn een probleem met de verkeersafwikkeling ontstaat ter hoogte van de 5-taks rotonde bij bedrijventerrein Nishoek. In de ochtendspits (prognosejaar 2030) is het verkeersaanbod dusdanig groot dat de huidige enkelstrooksrotonde dit aanbod niet kan verwerken. Met name vanaf het viaduct over de A58 ontstaan wachtrijen die verder terugslaan op de kruising N289/Zanddijk. Op termijn zijn lokale aanpassingen noodzakelijk om deze problematiek op te lossen. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de veiligheid van overstekend fietsverkeer en de ligging van de rotonde op een regionale waterkering. De kosten voor deze benodigde aanpassingen (orde van grootte € 5 mln.) zijn in de kostenramingen voor Roze-zwart en Bruin niet opgenomen.

Bij alternatieven Bruin, Groen en Rood ontstaat op de t-aansluiting Olzendorpolder-Molendijkseweg een toename aan verkeersbewegingen. Verkeer gaat dan linksaf naar de huidige Molendijk of rechtsaf naar de Molenpolderweg-Korringaweg. Uit onderzoek (RHDHV, 2019) blijkt dat in de ochtend- en avondspits er geen knelpunt inzake verkeersafwikkeling ontstaat. De I/C-verhouding blijft onder de 0,7 (= geen knelpunt). De t-splitsing Molendijk-Molendijkseweg wordt overigens door het bedrijfsleven in Yerseke in de huidige situatie wel als een knelpunt gezien. Met gerichte

criterium	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Voorkomen ongewenste verkeersverschuivingen				

Bereikbaarheid van kernen en bedrijven(terreinen) in de omgeving

De bereikbaarheid van de kernen Waarde, Oostdijk en de bedrijven bij Oostdijk gaat er door het opheffen van de aansluiting Luchtenburg (in alternatief Rood) in de richting van Bergen op Zoom enigszins op achteruit. De extra rijfstand via de nieuwe aansluiting op de A58 is 3,5 – 4 km (reistijd ca. 3 min). Dit zal er toe leiden dat dit verkeer meer gebruik gaat maken van de N289 via Krabbendijke naar de aansluiting bij Rilland. Uit de modelberekening blijkt dat de intensiteit op deze route toeneemt met 900 mvt/etmaal. Deze route heeft voldoende capaciteit om deze toename op te vangen, maar ook op deze route zal de reistijd langer zijn dan nu (ca. 3 min). De bereikbaarheid van Nishoek-noord vanaf Walcheren neemt bij de alternatieven Groen en Rood iets af als gevolg van het (deels) opheffen van aansluiting 33 (Zanddijk).

criterium	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Instandhouding bereikbaarheid kernen en bedrijventerreinen				

Effecten op leefomgeving

Bij de effecten op de leefomgeving gaat het om de belasting die woningen langs het tracé ondervinden op het gebied van luchtkwaliteit, geluid en externe veiligheid.

Uit de studie in 2014 blijkt dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het uitvoeren van de plannen en dat het effect op de luchtkwaliteit niet onderscheidend is voor de verschillende alternatieven. Er zijn geen nieuwe ontwikkelingen t.o.v. de studie 2014 die aanleiding geven voor een andere conclusie op dit punt.

Voor externe veiligheid verschillen de tracéalternatieven voor wat betreft de route voor gevaarlijke stoffen. Bij de alternatieven Roze-Zwart, Bruin en Rood blijft die route ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. Bij alternatief Groen kan voor de route gevaarlijke stoffen geen gebruik meer gemaakt worden van de op- en afritten bij aansluiting 33. Het transport van gevaarlijke stoffen van en naar de nieuwe aansluiting op de A58 wordt -iets gewijzigd ten opzichte van het tracé in 2014- over de bestaande N289 langs het westelijke gedeelte van Kruiningen geleid. Daarbij wordt voldaan aan de afstandsnormen als opgenomen in het Basisnet Vervoer gevaarlijke stoffen. Het effect van deze nieuwe route is daarmee dusdanig klein, dat de conclusie uit de studie van 2014 gehandhaafd kan blijven en dat het aspect externe veiligheid niet onderscheidend is.

Voor geluid is in de studie 2014 geconcludeerd dat de geluidsbelasting naar verwachting geen belemmering vormt voor het uitvoeren van de plannen. Wel is sprake van verschuiving van verkeersstromen, waarbij de Zanddijk-Molendijk bij de alternatieven Bruin, Groen en Rood ontlast wordt en de Olzendepolder/Korringaweg meer belast wordt. In het alternatief Roze-Zwart zal ook de geluidbelasting op woningen langs de Zanddijk toenemen door de verwachte (autonome) toename van het verkeer.

Bij de verkenning van fase 1 (de zwarte tak) is naar de belasting van Olzendepolder/Korringaweg nader akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder gedaan. Op basis van dat onderzoek en de geactualiseerde verkeersgegevens van de verschillende alternatieven kan geconcludeerd

2000-gebieden niet overschrijden. Ten opzichte van de referentiesituatie is met de tracés Bruin, Groen en Rood zelfs sprake van een lagere bijdrage. Dit komt doordat deze tracés op grotere afstand van het meest relevante stikstofgevoelige habitat van het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer zijn voorzien. Eindconclusie is dat het onderwerp stikstofdepositie momenteel niet leidt tot een significant negatief effect, ongeacht het te realiseren tracé. Op het moment dat een voorkestracé wordt uitgewerkt en een planologische procedure wordt doorlopen dient aan de hand van actuele verkeersgegevens een nieuwe berekening met de Aerius Calculator te worden uitgevoerd.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden, dat de alternatieven weinig onderscheidend zijn wat betreft het criterium ruimtelijke kwaliteit. Alternatief Roze-zwart scoort op enkele deelaspecten (landschap, archeologie, zetting) iets beter. Aan de andere alternatieven is eenzelfde, neutrale score toegekend.

Criterion	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Bescherming ruimtelijke kwaliteit				

3.3 Meekoppelkansen

Spoorveiligheid

Bij spoorveiligheid gaat het om het aantal gelijkvloerse spoorwegovergangen in het gebied en de intensiteit op die overgangen.

In de alternatieven Roze-zwart en Bruin vervalt de gelijkvloerse kruising ter hoogte van de Zanddijk. Al het doorgaande verkeer over de Zanddijk richting Yerseke (meer dan 10.000 mvt per etmaal) gaat dan gebruik maken van een ongelijkvloerse kruising. Dit is een positief effect. De verkeersbewegingen over de overige spoorwegovergangen nemen niet af. Desalniettemin zou verkend kunnen worden of opheffing van (een of meer van) deze kleinere overwegen mogelijk is.

In de alternatieven Groen en Rood neemt de intensiteit op de gelijkvloerse spoorkruising bij de Zanddijk aanzienlijk af. Bij Groen zelfs tot minder dan 1500 mvt/etmaal, waardoor mogelijk ook sprake kan zijn van cofinanciering door Prorail. De verkeersbewegingen over de overige spoorwegovergangen zouden door de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe tracés kunnen afnemen, waardoor kansen ontstaan voor opheffing van één of meerdere van deze kleinere overwegen.

Criterion	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Spoorveiligheid				

Veiligheid en doorstroming op de A58

Er wordt op de A58 in Zeeland een toenemende filedruk waargenomen. Deze komt onder andere tot uiting ter hoogte van de afrit van aansluiting 33 ten oosten van de Vlaketunnel. Door de huidige aansluiting van de afrit op de provinciale weg N289 ontstaan op deze afrit met regelmaat wachtrijen, met als gevolg congestie en veiligheidsproblemen net achter de Vlaketunnel. De A58 vormt in Zeeland de enige snelle verbinding met de Randstad en de Brabantse stedenrij. Een goede doorstroming over deze weg heeft derhalve een hoge prioriteit. Het wegnemen van zogenaamde

Bijdrage aan klimaatadaptatie en waterveiligheid

Om de tracéalternatieven te vergelijken op de bijdrage aan klimaatadaptatie en waterveiligheid is gebruik gemaakt van de resultaten van de in juni 2018 uitgevoerde klimaattest Reimerswaal, de nieuwste NRW-berekeningen (Normering regionale waterkeringen) voor Reimerswaal en het definitieve eindrapport van de pilot FRAMES Reimerswaal. Uit deze rapporten komt naar voren, dat er bij falen van de primaire waterkering in Reimerswaal grote knelpunten liggen op het vlak van overstromingen en functieverlies/uitval van infrastructuur (A58, elektriciteitsvoorziening, riolering). De regionale waterkeringen Zanddijk en Olzendedijk zijn van belang voor de gewenste compartimentering en vervullen bij een eventuele doorbraak van de Westerscheldedijk een belangrijke rol als evacuatie route naar de N289 richting Vlaktebrug en via Lavendeldijk/Kadijk richting Oostdijk. Uit de NRW-berekeningen blijkt dat zowel de Zanddijk als de Olzendedijk daarvoor niet overal hoog en stabiel genoeg is (oranje bolletjes in afbeelding).

Alternatief Roze-Zwart biedt kansen voor een gecombineerde aanpak met de dijkversterking en –verhoging. De in dat alternatief beoogde weg- en dijkverbreding zal de stabiliteit van de dijk verbeteren. De voorziene rotonde bij de kruising met de Olzendedijk (bij de alternatieven Bruin, Groen en Rood) geeft kansen voor lokale versterking van die dijk. Hierbij moet opgemerkt worden dat vooralsnog geen sprake is van normaanpassing en een daarop geënt uitvoeringsprogramma. Naar verwachting komt daar pas in 2020 meer duidelijkheid over, mede op basis van een kosten-baten-analyse.



Criterion	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Bijdrage aan klimaatadaptatie en waterveiligheid				

Bijdrage aan energietransitie en CO2-vermindering

In de studie uit 2014 is voor alle tracéalternatieven met het verkeersmodel een doorrekening gemaakt van het aantal autokilometers, als maat voor de CO2-uitstoot. Bij alternatief Bruin is dat

De faseringmogelijkheid binnen alternatief Roze-zwart vormt de aanleg van de zwarte tak, zoals in 2016-2017 reeds uitgewerkt. De meerkosten van fasering binnen dit alternatief zijn beperkt (< € 0,5 mln.), aangezien deze tak onderdeel uitmaakt van de definitieve totaaloplossing. De realisatietijd zal ca. 4 jaar in beslag nemen.

Zoals in hoofdstuk 2 aangegeven, is aanleg van de zwarte tak voor de alternatieven Bruin, Groen en Rood een regret-maatregel. De tak is niet zinvol als onderdeel van de definitieve totaaloplossing. Dit geldt eveneens voor een kortere, meer noordelijk gelegen verbinding tussen Zanddijk-Molendijk en Olzendepolder (de zogenaamde oranje tak). Onderzocht is of en hoe voor deze alternatieven een andere eerste fase mogelijk is.

Voor alternatief Bruin is fasering denkbaar via de Olzendedijk of via aanleg van het gehele noordelijke gedeelte vanaf de spoorkruising. Vanwege de lagere meerkosten, de vergelijkbare uitvoeringstermijn, het grotere effect op de ontlasting van de huidige Zanddijk en de grotere bijdrage aan de definitieve oplossing wordt de laatste faseringsoptie geadviseerd. De meerkosten hiervan zijn beperkt tot het opnieuw (hoger) aanleggen van het weggedeelte direct ten noorden van de spoorkruising bij aanleg van het viaduct over het spoor en worden geraamd op € 0,5 – 1,0 mln. Naar verwachting bedraagt de realisatietermijn van een dergelijke eerste fase ca. 3 jaar.

Voor de tracéalternatieven Groen en Rood zijn er, zonder aanzienlijke meerkosten en zonder no-regret maatregelen, geen zinvolle faseringmogelijkheden.

criterium	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Faseerbaarheid				

Maatschappelijk draagvlak

De omgeving en betrokkenen bij Zanddijk-Molendijk zijn nadrukkelijk bij de verdiepingsstudie betrokken. Er zijn twee bijeenkomsten geweest van de klankbordgroep, bestaande uit vertegenwoordigers van omwonenden, dorpsraden, bedrijfsleven, Fietsersbond, ZLTO, Cumela, politie en veiligheidsregio. Bij de laatste bijeenkomst is nadrukkelijk stilgestaan bij de keuze van een voorkeursalternatief. Vanuit de klankbordgroep is unaniem gepleit voor aanleg van alternatief Rood D (OVR-variant). Belangrijkste argumenten daarbij waren het ontlasten van de Zanddijk-Molendijk, de toekomstbestendigheid in relatie tot nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en het (meer dan bij Groen al het geval is) ontlasten van het dorp Kruiningen van langskomend verkeer. Alternatief Groen werd als second best aangegeven. Wat betreft een Zanddijk-tracé wordt de voorkeur gegeven aan alternatief Bruin. Zorgen zijn geuit omtrent de realisatietermijn van alternatieven Groen en Rood. De klankbordgroep heeft aangedrongen op snelheid, zowel voor de besluitvorming als voor de daadwerkelijke uitvoering.

criterium	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Maatschappelijk draagvlak				

3.6 Samenvattend (effect)overzicht

Criteria	Roze-zw. B	Bruin B	Groen D	Rood D
Verkeersveiligheid route naar Yerseke				
Bereikbaarheid Yerseke				
Voorkomen ongewenste verkeersverschuivingen				
Bereikbaarheid overige kernen en bedrijven				
Effecten leefomgeving				
Bescherming ruimtelijke kwaliteit				
Verbeteren spoorveiligheid				
Veiligheid/doorstroming A58				
Perspectief voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen				
Bijdrage aan klimaatadaptatie en waterveiligheid				
Bijdrage aan energietransitie en CO2-reductie				
Realisatietijd (integrale oplossing)				
Faseerbaarheid				
Maatschappelijk draagvlak				
Kosten				
Kosten (totale project) in € mln.	48,5	40,5	67,5	73,7
Cofinanciering in € mln.	9,3	9,2	18,2	20,7

50% van de kosten van de nieuwe ongelijkvloerse kruising bij Roze-zwart en Bruin (op basis van het Landelijk verbeterprogramma Overwegen). De bijdrage van RWS aan de alternatieven Groen en Rood is voorlopig gesteld op 100% van de te maken kosten voor de vervanging van de bestaande aansluiting 33 op de A58 door een nieuwe aansluiting.

Kosten voor provincie na aftrek verwachte cofinanciering (onder voorbehoud) in € mln.				
	Roze-zwart B	Bruin B	Groen D	Rood D
Totale kosten	48,5	40,5	67,5	73,7
Bijdragen derden (onder voorbehoud)	9,3	9,2	18,2	20,7
Resterende kosten voor Provincie	39,2	31,3	49,3	53,0

Bijdrage Rijkswaterstaat

Bij alternatieven Groen D en Rood D komen de aansluitingen 32 en/of 33 te vervallen. Aansluiting 33 vervalt bij Groen D in zijn geheel en bij Rood D voor de helft, aangezien dan de af- en oprit vanuit/naar Bergen op Zoom nodig blijven vanwege vervoer van gevaarlijke stoffen en U-route. Het (in één richting) opheffen van aansluiting 33 en het verminderen van het aantal aansluitingen acht Rijkswaterstaat van belang voor de veiligheid (m.n. afrit vanuit en toerit naar tunnel) en de doorstroming op de A58.

Vanuit RWS is aangegeven dat vanwege het probleemoplossend vermogen van de alternatieven Rood D en Groen een rijksbijdrage aan die alternatieven – in de zin van de bekostiging van de nieuwe aansluiting op de A58 – denkbaar is, temeer omdat de regio zelf ook fors investeert. Rijkswaterstaat heeft in het overleg met de Gedeputeerde gezamenlijke inspanningen voor opname in het MIRT toegezegd. Als eerste stap daartoe heeft Rijkswaterstaat voor de besluitvorming binnen Rijkswaterstaat en het ministerie een businesscase opgesteld. Daarin wordt een voorkeur voor alternatief Groen uitgesproken, als meest toekomstbestendig alternatief. Aangegeven wordt echter ook dat de geconstateerde knelpunten bij aansluiting 33 ook op andere, voordeliger wijze, opgelost kunnen worden. Het ministerie zal -evenals de Provincie- moeten afwegen of de grotere toekomstwaarde van Groen opweegt tegen de meerkosten daarvan. Met het voorleggen van die afweging wil Rijkswaterstaat wachten op duidelijkheid over de provinciale inzet.

Bijdrage Prorail

Bij vervanging van een gelijkvloerse overweg door een ongelijkvloerse (alternatieven Roze-zwart en Bruin) is vanuit het Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (LVO) een bijdrage van maximaal 50% van de kosten mogelijk. Mochten aantoonbare knelpunten (wachtrijvorming, ongevallen) ontbreken, dan zal de bijdrage vanuit ProRail (Ministerie I&W) naar verwachting lager uitvallen dan 50%. Een bijdrage vanuit LVO is ook mogelijk in het geval maatregelen genomen worden, waardoor de intensiteit op de spoorkruising via de Zanddijk tot < 1500 mvt/dag wordt teruggebracht. Bij het alternatief Groen is dat het geval blijkt uit verkeerskundig onderzoek. Bij alternatief Rood, variant OVR is de berekende intensiteit 1800 mvt/etm. Hoewel Prorail zeker wil meewerken aan een eventuele sanering van kleine overwegen, zal die sanering naar verwachting voor de oplossing Zanddijk-Molendijk geen extra bijdrage vanuit het LVO opleveren. Bij het LVO is inmiddels een aanvraag gedaan en in behandeling genomen.

Bijdrage gemeente Reimerswaal

In het traject m.b.t. de eerste fase zijn afspraken over gemeentelijke cofinanciering gemaakt. De gemeente heeft toegezegd onderdelen daaruit voor haar rekening te nemen. Het betreft het tracé

	Budgettaire ruimte	Nog beschikbaar saldo investeringsagenda
2019	€ 2.027.749	€ 2.964.500
2020	€ 7.173.602	€ 7.722.957
2021	€ 5.051.042	€ 8.515.000
2022	€ 8.367.303	€ 13.000.000
De algemene reserve bedraagt eind 2018 circa € 14,2 miljoen en loopt op naar circa € 20 miljoen eind 2022.		

Bij deze cijfers zijn enkele kanttekeningen te maken:

- Het financiële beeld kan via nieuwe begrotingswijzigingen 2019 e.v. en het jaarrekeningresultaat 2018 e.v. muteren, zowel in positieve als in negatieve zin. Het zijn geen statische gegevens, dus de voorstellen hierover in Provinciale Staten moeten kritisch gevolgd worden.
- De investeringsagenda en budgettaire ruimte kan ingezet worden voor alle beleidsdoelstellingen van de provincie. Inzet hiervan vindt plaats bij integrale afweging door het college, met name bij GS voor- en najaarsconferenties en worden vertaald in de Voor- en Najaarsnota voor PS.
- De budgettaire ruimte na 2022 laat ook saldi zien, zodat hier eventueel ook de afschrijvingslasten over een periode van 35 jaar uit gedekt kunnen worden.
- De algemene reserve is niet volledig inzetbaar, aangezien het beleid is dat de omvang van de algemene reserve minimaal gelijk is aan het benodigde weerstandsvermogen, volgend uit de risicoanalyse voor de provincie als geheel. Op dit moment betreft dit circa € 10 miljoen als benodigde buffer.

Onderstaande tabel bevat de consequenties van een oplossing voor Zanddijk/Molendijk bij de in de vergelijking meegenomen alternatieven op de provinciale begroting. Daarbij is uitgegaan van de provinciale kosten na aftrek van mogelijke bijdragen van derden (onder voorbehoud).

	Eenmalige afschrijving	Jaarlijkse afschrijving	Periode
Roze-zwart B	€ 6.981.079	€ 919.223	35 jaar
Bruin B	€ 5.044.037	€ 749.211	35 jaar
Groen D	€ 4.762.937	€ 1.271.846	35 jaar
Rood D	€ 8.824.135	€ 1.262.028	35 jaar

Worden de alternatieven Bruin B (voorkeursalternatief van Zanddijktracés) en Groen D (voorkeursalternatief van poldertracé) onderling vergeleken, dan resulteert dat in onderstaand overzicht.

Tracéalternatief Bruin scoort beter op:

- Voorkomen ongewenste verkeersverschuivingen; van ongewenste verkeersverschuivingen is bij Bruin geen sprake;
- Bereikbaarheid van kernen en bedrijven(terreinen) in de omgeving, aangezien van omrijtijd als gevolg van opheffing van bestaande aansluitingen op de A58 geen sprake is;
- Spoorveiligheid vanwege de vervanging van de gelijkvloerse spookruising bij de Zanddijk door een ongelijkvloerse spookruising;
- Realisatietijd, omdat aangesloten kan worden op bestaande aansluiting op A58;
- Faseerbaarheid; voor Groen is geen no-regret eerste fase mogelijk.

Tracéalternatief Groen scoort beter op:

- Verbeteren bereikbaarheid Yerseke vanwege de toekomstgerichte dimensionering van de nieuwe aansluiting op de A58; bij Bruin zullen op termijn aanvullende investeringen gedaan moeten worden om problematiek bij aansluiting 33 op te lossen;
- Veiligheid en doorstroming op de A58 door de opheffing van de aansluiting 33 op de A58;
- Perspectief voor ruimtelijke ontwikkelingen vanwege betere ontsluitingsmogelijkheden voor uitbreidingen van Nishoek en bedrijven in Oostdijk;
- Maatschappelijk draagvlak vanwege de toekomstbestendigheid in relatie tot nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en het ontlasten van het dorp Kruijningen van langskomend verkeer;
- Kosten; in totale kosten is alternatief Bruin € 27 mln. goedkoper dan Groen; inclusief cofinanciering (van Rijkswaterstaat, Prorail, gemeente en waterschap) is het aandeel van de Provincie in de totale kosten bij Bruin ca. € 18 mln. lager dan bij Groen.

Beide alternatieven kwalificeren zich als goede alternatieven.

Wordt het kostenverschil buiten beschouwing gelaten, dan leidt de afweging van voor- en nadelen van Bruin en Groen tot een keuze voor alternatief Groen. Groen is een meer duurzame oplossing, heeft meer potentie voor de toekomst, zowel wat betreft de veiligheid en doorstroming op de A58 en de route naar Yerseke als voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen (uitbreiding Nishoek).

Het kostenverschil met alternatief Bruin is echter aanzienlijk. Mocht de nieuwe aansluiting op de A58 bij Groen niet door het Rijk bekostigd worden, maar wel sprake zijn van een bijdrage van Prorail voor de nieuwe ongelijkvloerse spookruising bij Bruin, dan loopt het verschil zelfs op tot meer dan € 30 mln. Bij een dergelijk groot kostenverschil ligt een keuze voor Groen niet in de lijn der verwachting. Wordt de nieuwe aansluiting bij Groen wel door het rijk gefinancierd, dan is het aandeel van de Provincie in de totale kosten bij Groen ca. € 18 mln. hoger dan bij Bruin. De bestuurlijke afweging zal dan gemaakt moeten worden of de (langetermijn) voordelen van Groen voldoende opwegen tegen deze meerkosten voor de provincie.

5.2. Conclusies m.b.t. fasering

Een gefaseerde uitvoering, waarbij op korte termijn een eerste fase kan worden gerealiseerd, is gewenst vanwege de urgentie van de problematiek en de verwachtingen vanuit de regio op basis van het vanaf 2014 doorlopen traject. Fasering is echter geen doel op zich. Een eventuele eerste fase zal moeten passen in de uiteindelijke totaaloplossing, om regretkosten te voorkomen.

Uit dit verdiepingsonderzoek blijkt een gefaseerde aanleg zonder hoge meerkosten alleen mogelijk bij de tracéalternatieven Roze-zwart en Bruin. Fasering bij Groen en Rood gaat gepaard met

aansluiting van het tracé op de Molendijk goed op het effect en (aanvullende) kosten te kunnen doorrekenen.

Afstemming met hoogspanningslijnen Tennet

Bij het uitwerken van de alternatieven is gebleken, dat er een raakvlak is met de aanleg van de nieuwe hoogspanningslijn 380 kV Zuidwest en met de bestaande 380 kV lijn. Bij de verdere uitwerking van het voorkeustracé zal rekening gehouden moeten worden met de masten en kabels van de bestaande en toekomstige hoogspanningslijnen.

Op basis van de door Tennet aangeleverde gegevens is inmiddels nagegaan welke aanpassingen (in het ontwerp dan wel in de masten van Tennet) nodig zijn. Aanpassingen blijken nodig bij de tracéalternatieven Groen en Rood. Met verschuivingen van de tracés (Groen 80 m. in oostelijke richting; Rood 150 m. in westelijke richting) zijn hoogteproblemen met de bestaande en nieuwe hoogspanningslijnen te voorkomen. Dit levert naar verwachting een kostenbesparing van ca. € 1,8 mln. op, voor zowel Groen als Rood. De aanlegkosten blijven namelijk ongeveer gelijk en de reservering voor evt. aanpassingen aan de masten zijn niet meer nodig. De nadere uitwerking hiervan in ontwerp en kostenraming dient nog plaats te vinden.

Normering regionale waterkeringen

De huidige schetsontwerpen en de kostenramingen zijn gebaseerd op de huidige normen voor regionale waterkeringen. Zoals aangegeven in paragraaf 3.2 is een nieuwe normering in ontwikkeling. Een eventuele normaanpassing vormt een risico voor de uitvoering van het project, in inhoud (omvang van de ontwerpaanpassingen), in kosten en in tijd. Anticiperen op nieuwe (onzekere en nog niet vastgestelde) normering geeft juridische risico's bij het bestemmingsplan, de grondvererving en eventuele onteigening. Naar verwachting komt in 2020 meer duidelijkheid over de omvang van de normaanpassing. Bij iedere ontwerpstep (van schetsontwerp naar voorontwerp en tenslotte naar definitief ontwerp) zal in overleg met het waterschap bekeken worden welke randvoorwaarden ten aanzien van de hoogte van de (kruising met de) dijk gehanteerd moeten worden.

Ambitieweb duurzame GWW

Binnen de Provincie wordt momenteel gewerkt aan een generiek ambitieweb voor duurzame grond-, weg- en waterbouw. In dit ambitieweb worden op drie ambitieniveaus en op een groot aantal thema's handvatten gegeven voor een duurzame voorbereiding en uitvoering van infrastructurele projecten. Voor de keuze van een tracéalternatief geeft het ambitieweb geen concrete handvatten. Handvatten zijn er wel voor wat betreft de detailuitwerking, het materiaalgebruik en aanvullende maatregelen. Na de keuze van het voorkeursalternatief zal hieraan bij de verdere uitwerking van voorontwerp en definitief ontwerp nader aandacht geschonken moeten worden. Per relevant thema zal het ambitieniveau bepaald moeten worden en vervolgens met concrete acties/maatregelen ingevuld moeten worden. Indien de ambities leiden tot substantiële aanpassingen van het ontwerp of het materiaalgebruik zal de kostenraming hierop moeten worden aangepast.

Onderhoudskosten

Bij een uitvoeringsbesluit zal naast een investeringsbudget tevens een onderhoudsbudget gereserveerd moeten worden. In de kostenraming zijn de onderhoudskosten voor het nieuwe tracé nog als pm aangegeven. Deze post zal in de komende tijd nader worden ingevuld. De onderhoudskosten zijn t.a.v. de tracékeuze niet onderscheidend.

Bijlage 1 Beschrijving tracéalternatieven en onderzochte varianten

In deze verdiepingsstudie zijn de alternatieven uit de Tracéstudie N673 Yerseke-Kruiningen (Goudappel Coffeng, 29 oktober 2014) als uitgangsbasis beschouwd. Dat waren de zogenaamde tracéalternatieven blauw, rood, groen, bruin en nulplus. Uit de studie van 2014 bleek al dat tracé blauw weinig verkeerskundige voordelen had en bovendien de hoogste kostprijs had. Om deze reden is alternatief blauw niet verder in beschouwing genomen.

Alternatief Roze-zwart

Roze-Zwart is gebaseerd op het zgn. Nulplus-alternatief uit de tracéstudie 2014. Het Nulplus-alternatief gaat uit van de situatie waarbij de huidige weg op de Zanddijk en de Molendijk wordt aangepast naar een duurzaam veiliger profiel. Dit betekent dat een verbreding van de dijk nodig is. De weg sluit aan op de A58 via de bestaande aansluiting 33. Vanwege de ligging van diverse woningen en bedrijven langs de Zanddijk dienen beide parallelwegen te worden behouden. Ter hoogte van het spoor is voorzien in een ongelijkvloerse kruising. Afwijkend van de oorspronkelijke tracéstudie is in de verdiepingsstudie de verbreding van de Molendijk niet toegepast, maar voert het tracé hier via de bestaande Olzendepolderweg die verbreed wordt. De Olzendedijk en de Grintweg worden via een rotonde aangesloten op het tracé. De Molendijk wordt bij dit alternatief afgewaardeerd naar een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 60 km/uur.

In de verdiepingsstudie zijn de volgende varianten onderzocht:

Roze-zwart A, kruising van de spoorweg met een ondertunneling, fietsers en landbouwverkeer via een opgewaardeerde Trenteweg

Roze-zwart B, kruising van de spoorweg met een viaduct, landbouwverkeer via een parallelweg over het viaduct, fietsers via de Trenteweg

Roze-zwart C, handhaven van de bestaande gelijkvloerse spoorwegovergang, landbouwverkeer via de Trenteweg, fietsers via de Trenteweg of parallel fietspad.

Alternatief Bruin

Alternatief Bruin gaat uit van een gedeeltelijk nieuw tracé ten oosten van de bestaande Zanddijk. Dit tracé sluit aan op de huidige aansluiting 33 Yerseke op de A58. De huidige gelijkvloerse spoorwegovergang wordt vervangen door een ongelijkvloerse. De Olzendedijk wordt met een rotonde aangesloten op het tracé. Langzaam verkeer en fietsers worden via een parallelle route afgewikkeld.

In de verdiepingsstudie zijn de volgende varianten onderzocht:

Bruin A, kruising van de spoorweg met een ondertunneling, fietsers en landbouwverkeer via een opgewaardeerde Trenteweg.

Bruin B, kruising van de spoorweg met een viaduct, fietsers via de Trenteweg, landbouwverkeer via een parallelweg over het viaduct.

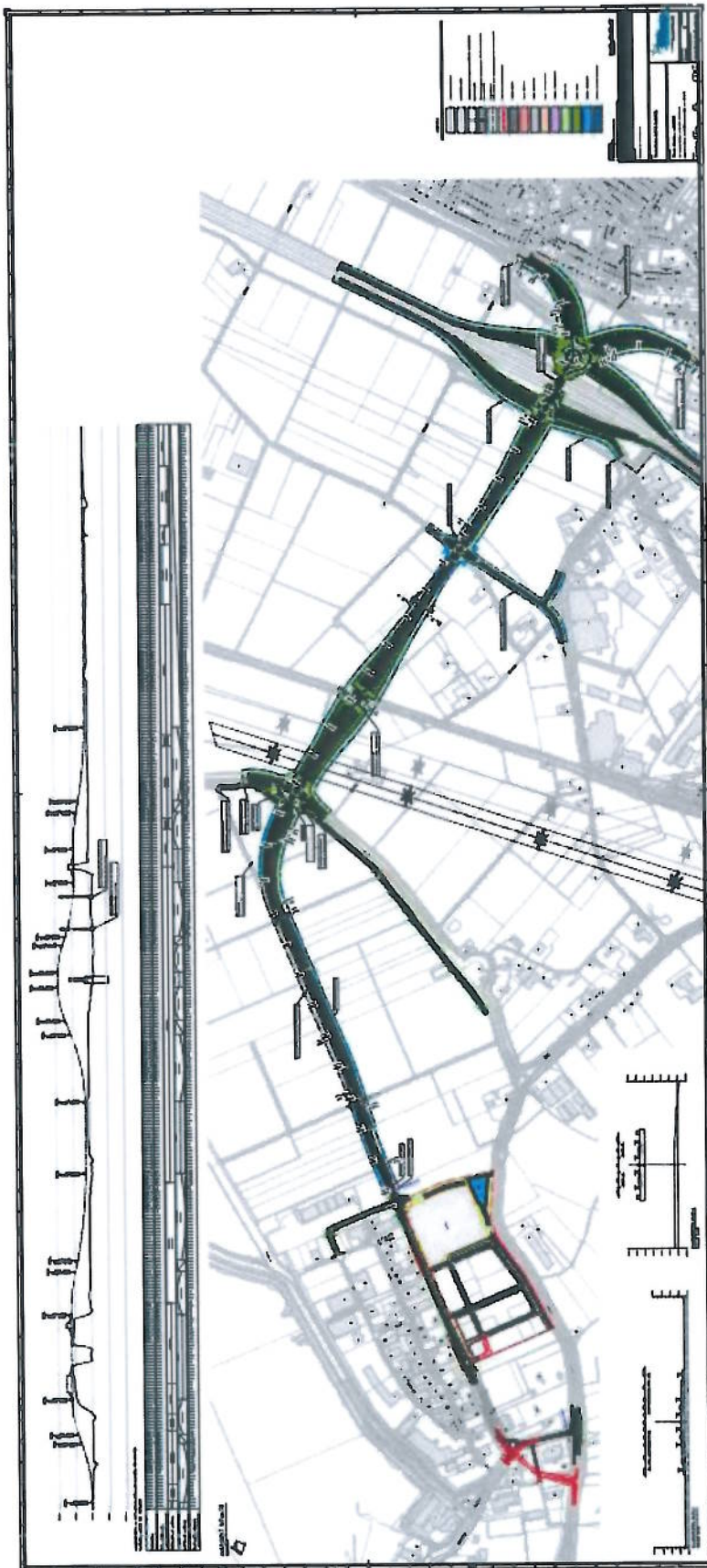
Bruin C, handhaven van de bestaande gelijkvloerse spoorwegovergang, landbouwverkeer via de Trenteweg, fietsers via de Trenteweg.

Alternatief Groen

Alternatief Groen gaat uit van een nieuw tracé dat op de A58 aansluit ter hoogte van Kruiningen. Ter plaatse van het bestaande viaduct in de Goversweg wordt een nieuwe aansluiting op de A58 gemaakt. De bestaande aansluiting 33 (Yerseke) komt geheel te vervallen. Afrit 32 (Luchtenburg) blijft bestaan.

Voor een goede bereikbaarheid van en naar Kruiningen, Krabbendijke en Waarde wordt er een verbinding gelegd tussen de nieuwe aansluiting van het tracé op de A58 en de N289 bij Kruiningen.

Bijlage 2.3 Kaartbeeld alternatief Groen - D



Bijlage 3. Samenvatting kostenramingen alternatieven en varianten

		Bruto investering = totaal benodigd budget	Bijdragen derden (onder voorbewoud)	Netto investering	Direct te dekken	Meerjarig af te schrijven	Jaarlijkse afschrijving (35 jaar)
Roze-zwart	a	€ 69.700.000	€ 17.095.007	€ 52.604.993	€ 7.999.315	€ 44.605.678	€ 1.274.448
	b	€ 48.500.000	€ 9.346.130	€ 39.153.870	€ 6.981.079	€ 32.172.791	€ 919.223
	c	€ 37.400.000	€ 4.623.677	€ 32.776.323	€ 7.986.760	€ 24.789.563	€ 708.273
Bruin	a	€ 62.200.000	€ 16.784.893	€ 45.415.107	€ 5.780.829	€ 39.634.278	€ 1.132.408
	b	€ 40.500.000	€ 9.233.566	€ 31.266.434	€ 5.044.037	€ 26.222.397	€ 749.211
	c	€ 28.800.000	€ 4.624.289	€ 24.175.711	€ 5.780.829	€ 18.394.882	€ 525.568
Groen	a	€ 84.200.000	€ 18.964.758	€ 65.235.242	€ 5.315.939	€ 59.919.303	€ 1.711.980
	b	€ 70.300.000	€ 18.964.758	€ 51.335.242	€ 5.315.939	€ 46.019.303	€ 1.314.837
	c	€ 69.000.000	€ 18.964.758	€ 50.035.242	€ 4.762.937	€ 45.272.306	€ 1.293.494
	d	€ 67.500.000	€ 18.222.456	€ 49.277.544	€ 4.762.937	€ 44.514.608	€ 1.271.846
Rood	a	€ 84.300.000	€ 20.003.522	€ 64.296.478	€ 5.419.077	€ 58.877.402	€ 1.682.211
	b	€ 67.000.000	€ 20.003.522	€ 46.996.478	€ 5.419.077	€ 41.577.402	€ 1.187.926
	c	€ 65.700.000	€ 20.003.522	€ 45.696.478	€ 4.769.357	€ 40.927.122	€ 1.169.346
	d	€ 73.700.000	€ 20.704.873	€ 52.995.127	€ 8.824.135	€ 44.170.992	€ 1.262.028

Roze-zwart: a - met spoortunnel; b - met spoorviaduct; c - gedeeltelijk, ten noorden van spoorkruising

Bruin: a - met spoortunnel; b - met spoorviaduct; c - gedeeltelijk, ten noorden van spoorkruising

Groen: a - met spoortunnel; b - met spoorviaduct; c - als b maar met rotonde Olzendedijk in plaats van viaduct; d - als c met extra rotonde naar Nishoek

Rood: a - met spoortunnel; b - met spoorviaduct; c - als b maar met rotonde Olzendedijk in plaats van viaduct; d - als c met OVR-aanpassingen